# QUÆSTIO MEDICA.

*QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS mané discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis decimâ-tertiâ Januarii.*

## M. RAYMUNDO JACOB FINOT, Doctore Medico, Præside.

*An quia celerior pulsus, celerior sanguinis circuitus?*

I.

SANGUIS liquorum facilè princeps; corpus est liquidum & fluxile, ex plurium exquisitâ permixtione principiorum, & æquabili ad se invicem proportione constans, flammæ vitalis sedes, & totius corporis alimentum. Illius quam magna varietas? tot condit portiones, quot habet partes aut alendas, aut fovendas: non unus idemque latex; totus est protheiformis, continuo tum novorum succorum appulsu, à quibus in novos & novos jugiter status assurgit; tum continuo partium veterascentium & officio functarum ab ipso decessu. Sub primo illo aspectu, sanguis ubertate chyli mollior factus, totus iners est, lacteus, albicans, spissior, & ad motum tardus; donec tandem factâ caloris eclampsi iteratoque circuitu, veluti cohobatione quâdam, chyli seu succi nutritii copiam in partes nutriendas deponat; tunc acrior utcunque factus intensiùs calet, & succorum acrium copiâ ceù totidem fermentis ad functionum renovationem onustus, eos in viscera seu incernicula cuique propria deponit, bilem in hepar, humorem lympheum in pancreas, salivam in os, in ipsum sanguinem unà cum chylo partim redituros. Hujûs indolem si chymicâ analysi quæsieris; uberiori aquâ, salis volatilis &

ſulphuris copiâ, tantillo terræ ſaliſque fixi, acido penè nullo conſtare comperies: cave tamen credas arte chymicâ deduci poſſe particularem ſanguinis compoſitionem; quæ ſint videlicet partes illius integrantes, cujus naturæ ſint & ſtructuræ, quas proprietates habeant & virtutes, ſingula ſolis obſervationibus & experimentis comparanda: ſanguinem alii corpus organicum aſſerunt, ità diſpoſitum ut favos apum æmuletur; quem etiam globulis rubris refertum dicunt in cryſtallino & limpido humore natantibus, qui paulatim ad fundum vaſis, detracto ſanguine, decidui ſeſe mutuo pondere ita comprimunt ut atropurpureum colorem reflectant; quin imo & in ſero alia quoque minutiſſima corpuſcula viſui ſe præbent quæ figuræ ſunt quadrilateræ & angulosæ; hæc corpuſcula ſalia eſſe conjicias: & quemadmodum ſalia volatilia etiam limpidiſſima ſulphuribus mixta rubicundum colorem induunt; ſic horum grato fœdere amicoque nexu ſui coloris elegantiam obtinet ſanguis, ex viſcido fluxilis, ex fœculento defœcatus, ex inerti vegetus, omnium humorum ſuâ temperie quaſi regula & norma, omnium operum partim author, partim materia. Ortum habet à chylo; hic ubi primum cor ſubiit, mox ad parietes cordis, velut ad lapidem molarem, alliſus ita conteritur, ut vividior in pulmonibus rariorque factus, in ſingulas evibretur corporis partes: errant qui ad hoc concluſis in corde ſpiritibus igneis opus eſſe autumant ipſiuſve cordis fermento, cujus halitu & inſpiratione perfuſi ſucci nutritii incaleſcant, rarefiant, vitæque characterem & genuinas ſanguinis dotes induant. Benignæ magis naturæ ſanguis, quam ut in corde æſtuosè efferveſcat; ejus mitis liquor amicoque ſucco perfuſus, blandus fluxus, placidus refluxus nullum ebullitionis aut luctæ indicium produnt; jugi inprimis cietur vertigine, cujus ut perennitate ſanitas viget roburque corporis, ſic morâ vel intermiſſione quævis invaletudo ſequitur.

II.

SANGUINIS motum intellexiſſe, Medicinæ fores aperuiſſe eſt; motus hic multiplex, progreſſivus unus à corde ad habitum & viciſſim in circulum perficiendus; inteſtinus alter tenuium particularum proprius, mutuo nexu ita conjuncti, ut quò celerior ille, minutior hic; auctior quo ille tardior; ſcilicet: circuitus motus eſt princeps, reliquorum omnium mo-

dus & mensura. Hujus solius causâ factitatum cor: insigni quo valet musculi robore, sanguinem quoquoversum impellit & cum eo succos omnes, quos vel in propria incernicula cogit, vel in partium ostiola incuneat. Tota corporis moles vasorum ac tubulorum cumulus, ac velut ordinata quædam congeries variæ tum magnitudinis tum figuræ, sanguine succisque turgentium, variis pro variâ seu qualitate & fluendi modo, seu locis & usu. Sanguis temporario incremento decrementoque, velut æstu quodam in dies renovatur; revera nihil aliud est quam succus lacteus rubore caloreque plurimo perfusus, quo partes aluntur: rubet caletque non peculiari visceris cujusdam aut cordis virtute, sed necessariâ quâdam motûs serie, evolutis explicatisque activioribus particulis. Sanguinis percolationi pulmo potissimum addictus, præcipuum lævigationis illius & attritionis instrumentum, reciproco nempe contractionis & dilatationis motu, & aëris permixtione. Sic validâ cordis constrictione, pulmonum compressione attriti succi, ac velocissimè moti, ita in se ipsos agunt, ut molliores ac minus resistentes particulæ à durioribus & magis concitatis comminutæ, in fluorem totæ abeant; ut licet insignis inde sanguini cor & pulmones præterlabenti mutatio accedat, non ideò tamen cor peculiarem illius officinam credideris: embolum potiùs aptè dicas, cujus impulsione calore summo summâque celeritate agitatus, à concretione tutus angusta viarum facilè præterit, plurimamque succorum molem ac varietatem in omne corpus facilè diffundit; non tamen ab uno corde impetum suæ velocitatis sanguis accipit, accipit quoque ab atmosphæræ gravitate, ut quo tempore minùs gravitat in pulmones aër, minùs velociter agatur sanguis, & è contra. Interim dum circuitu perenni varia perluit corporis viscera, sui ipsiûs intra exiles arteriarum glandulas impulsione quasi dissolutus, deponit non paucas molis suæ particulas. Secretio glandularum ope, hæ tubulorum veluti glomeres in quos arteriæ desinunt: cribra dixeris & incernicula transmittendis succis apta, an mutuæ configurationis ope? an quia hoc vel illo succo ab ortu semel imbutæ, non aliter ac charta bibula, reliquis percolandis impares? nec aliter evariant temperamenta, quam pro variâ sanguinis ad motum aptitudine, & fluxilitatis modo, quo fit ut partes ab eo

ſecernendæ per circuitûs impetum poſſint ſecerni aliæ faciliùs quam aliæ : ſic ab uno ſanguinis motu vitæ munia, ut illius æſtimatione omnium integritas vitiumve terminetur.

III.

OMNIUM ergo functionum integritas & conſervatio in libero facilique ſanguinis circuitu tota ſita eſt ; hujûs ceſſatio mors ; morbi cauſa tarditas & mora nimia : ſanguini moras injiciunt penè innumera, nihil magis quam chylus degener, & inde nata ſucci nutritii & ſanguinis ametria & inæqualitas, morborum ferè omnium fomes & pabulum. Alimenti coctio actio unica eſt, nec aliud eſſe videtur hæmatoſis, quam quædam ipſius chyloſeos extenſio ; actio hæc incipit in ore, augetur in ventriculo, promovetur in inteſtinis, perficitur in præcordiis, corde, pulmoni, arteriis ; & quemadmodum chyloſis ciborum attenuatione continetur, & exquiſitâ in lacteum cremorem triturâ ; ſic hæmatoſis in abſolutâ ejuſdem ſucci nutritii ad perfectam uſque partium nutritionem, jugemque reliquiarum perſpirationem triturâ, tota poſita eſt : hæc ſi deficiat, vitiatur ſanguinis craſis, ipſiuſque circuitui obices fiunt ; nulli frequentiores, quam qui ab acido hoſtili & deurente, cujûs aſpergine, admoto veluti coagulo, ſpiſſior ſanguis liqueſcit in ſerum albugineum modo & concreſcibile, modo aqueum & excrementitium. Solida liquidis malè permixta paſſim hærent, ægriùs profluunt, hinc plurima hypochondriacorum & ſcorbuticorum hominum ſeges, plurima affectionum convulſivarum, vaporis ſpecie, turba. Sic alimenta δύσπεπτα viſco glutineque prædita, crudo lentoque ſucco turgidula, dum ſe teri non ſinunt, juſtam veluti maturationem non aſſecuta, crudioris pulticulæ formam induunt, vivifico nectari obices facturam. Nec raró vitalis latex languore quodam ac veluti deliquio fatiſcens, muneri ſuo impar, ſuccum alibilem ſibi jugiter affuſum, crudum elabi ſinit in mucilagines, quæ ſibi paſſim occurrentes lentore coaleſcunt ; hinc non infrequens cachexia & habitus hydropiformis ; ſed nulla pernicioſior occurrit labes, quam dum igneâ quâdam vi & acredine perfuſus ſanguis pinguiore chylo exuberans, gelatinæ æmulus, craſſitiem induit in ipſis vaſculis à detractione obſervabilem. Lympham igne coaleſcere omnibus notum ; ſicut ergo gelatina

luculentiori flammæ admota corneam duritiem contrahit, ſic in ſanguine ſuccus alibilis exæſtuans, craſſior factus, ac penè concreſcens, motui impar, vaſa diſtendit, nec ſine magnâ mole circulum ſuum implet; hinc ferè tota febrium incumbit cohors præſertim acutarum, & inflammationis omne genus: ſic impeditis ſenſim viſceribus, oppleto habitu, tubulis infarctis, ſerpit laſſitudinis ſenſus, artus dolor occupat, ceſſat functionum integritas, pendent ſecretiones interruptæ, febris accenditur, & incitatis ſpiritibus velut œſtro percitum cor, pulſum ingeminat: quæris quid rei eſt? ſegnior ſanguis hæret paſſim, cuncta ingurgitans. Dubitas adhuc? ad ipſius genium attende lactis æmulum, cogi facilem; attende ad illius molem ſimul & velocitatem, nec enim minùs tredecies ſingulis horis etiam viginti ſanguinis libræ plus minus per cor circumfluunt; attende ad tramites quos præterlabitur, tenues, arcanos, penè nullos, mirari deſines ab his initiis tantum oriri malorum.

IV.

SANGUINIS conſtitutioni reſpondet univerſi corporis ſtatus pulſus inprimis ictu reciproco vitæ gubernacula temperans: gubernacula vitæ, debita ſanguinis craſis, & facilis ejuſdem circuitus: utrique famulatur pulſus; pacatior, ſi liber hic & expeditus; citatior, ſi difficilis & contumax. Non ergo ex ipsâ quæ pulſum inter & ſanguinem adeſt proportio, inferas frequentiorem pulſum conſequi, circuitum ſanguinis celeriorem; imo hunc perturbatum, impeditum, ceſſantemvè quadamtenùs: quemadmodum enim reſpiratio eò celerior ſublimiorque, quò plùs partes ſpirabiles vel humorum ſarcinâ graves, vel ſanguinis morâ tumidæ; ita cum ſanguis cæcos viſcerum receſſus tenueſque vaſorum tubulos non ſine gravi negotio permeat, pulſus fit crebrior, vehementior, amplior; corde videlicet in contumacem ac refractarium ſanguinem velut arietante ſi vires ſint; ſin attritæ, minutulis pulſationibus denſiſſimè repetitis quaſi damnum reſarciente: ea nimirum eſt finem inter & efficientem conſenſio, ut ad illius neceſſitatem vim ſuam hæc roburque minuat intendatve; ſic pro variâ lucis acceſſione, velut ictu quodam ſuccuſſa pupilla, plus minùs ſtringitur aut aperitur; hinc niſuum in excrementorum eva-

cuationè ratio, varia, pro variâ humoris excernendi tum qualitate tum copiâ. Integrâ valetudine ſanguine tenuitatem ſuam ac fluxilitatem ſervante vix incitantur arteriæ, ut & arctiùs contrahi & ampliùs dilatari poſſint; per meatus patentes liberè diffuſus calor, vegetus licet & efficax, vix tamen perceptibilis, hinc rarior pulſus. In febribus è contra craſſior ſanguis arteriæ vix mediâ ſui parte ſe contrahenti ægrè cedit, nec unica contractio ſatis eſt ad propellendum ſanguinem: ſpirituum radii paſſim colliſi, non aliter ac lux per aërem craſſum, paſſim impingunt, ut acceleratione motûs, penſanda veniat tarditas, & inertia vibrationum conduplicatione acuenda: atque ut minimus impetus per multam vaſorum longitudinem plenitudinis interventu delatus facilè perſentitur, ſic ea eſt illius conſenſionis vis & proportio, ut ſanguini etiam in minutilis meatibus longéque diſſitis hærenti cordis vibratiunculæ exquiſitè reſpondeant. Non arctiorem habent rotulæ cum elatere, nec elater cum rotulis nexum concentumve. Interim quantum de motu principe decedit, tantum accedit inteſtino; ſopitus calor emicat, tumet ſanguis, in ſuccos hoſtiles aſſiduè liqueſcit ignemque ſpongiosâ ſui denſitate admiſſum latè ſpargit in habitum corporis, ſerpit mali labes, furitque graviſſimis atrox ſymptomatis. Quæris quid præſto ſit? pulsûs frequentia præcipuum divini ſe ipſum tuentis opificii inſtrumentum; hoc ipſo malè ſubactum ſanguinem compellit, morboſque ſine arte debellat, nec prius ceſſat quam ſublato obice liberior factus vivificus latex inoffenſo curſu præterfluat.

## V.

APTE ſatis anthliam vitalem cor vocavere, quæ ut ſanguinem haurit viciſſimque diffundit, ſic motus ſuos ita pro vitii modulo temperat, ut quò gravius illud fuerit, eo magis nixibus ſuis, velut exantlatione quâdam, crebriùs crebriùſque repetitis ſanguinem urgeat prematque variè circumagendo: his viribus ſtat vita, vitæque ratio & menſura, huic naturæ legi cuncta ſubſerviunt. Quot functiones, tot auxilia; hinc in omnibus febribus, acutis potiſſimum, crebrior & fortior reſpiratio, cujus reciproco motu comminuti ſucci depoſito lentore ad motum paratiores exiliunt: præſidio eſt & ipſe dolor, & humorum acredo; dolor impulſione fit &

ſuccorum niſu in tranſitu impeditorum, doloris ſenſu incitatæ partes ſenſiles in motus aguntur celeriores, quorum preſſione tenuati ſucci in libertatem veniunt; & ipſa ſitis in ſubſidium adeſt, cujus uredine largo potu aſſumpto dilutior ſanguis, per anguſta viarum vegetior fluit, ut quæ priùs erant ſymptomata, eventu fiant auxilia, quorum concurſu ſua ſanguini ſuccisque libertas, vel integra ſervatur, vel labefactata reſtituitur. Sed audio quoſdam ſic obloquentes; quomodo in febribus acutis tardior fuerit ſanguinis motus? in quibus æſtu cuncta deuruntur, ebullit ſanguis, ipſaque rarefactione tenuior, flammæ inſtar, velociſſimè quoquoverſum non tam fluit quam rapitur, ut & ſectâ venâ ſaliat fervore plurimo & plerumque ruptis veluti repagulis, è naribus, utero, ano, imo & ipsâ tuſſi largiſſimè effluat, nec aliter compeſci poſſit quam multiplici venæ ſectione, largoque & aſſiduo refrigerantium uſu. Reverà ita eſt; ſed non ideò velocior ſanguis; quin potiùs à cunctatione, viſcerum & ambitûs ardor, caloris febrilis ſenſus: viſceribus interclufis factoque obice ſic coërcetur ſanguinis curſus, ut inde præceps feratur ad caput & habitum, jamque cerebrum ſopor occupat, ipſaque ſyderati ſanguinis ſtygmata in cute emicant purpureis maculis hinc & hinc depictâ; hæmorrhagiæ plurimæ intercepto arterias inter & venas aditu, ſaliente per venæ ſectionem ſanguine non tam fervoris impetu quam preſſionis robore: ſcilicet; igneâ vi prægnans ſpiſſior ſanguis quò plus tumet, eò minùs progreditur, & vaſorum parietes diſtendendo ipſe ſibi moras nectit & impedimenta; hinc univerſaliſſimum in febribus venæ ſectio præſidium, quod eam liquoribus motûs facilitatem conciliet, quâ ſolâ duntaxat ad ſui depurationem venire poſſunt; ut qui in hoc caſu tenuandi ſanguinis conſilio temerè & incautè calidiora exhibeat, ſpecie recti deluſus omnia velut incendio miſcet, ſpiritus ac vires frangit fugatque, crudiores ſuccos diſpergendo verſus obſtructos meatus altiùs impingit, tumultus & orgaſmum excitat aut exaſperat; uno verbo plus ſtimulando nocet, quam aperiendo proſit; ut reverà quæ tenuando leniunt, aut leniendo attenuant fere ſint omnium maximè conſentanea, diluentia ſcilicet quæ eam ſine fervore ſalutifero nectari fluxilitatem conciliant, cujûs ope, non aliter ac mobile perpetuum, circulum

ſuum faciliùs, tutiùs, & celeriùs impleat ſanguis, in omne volubilis ævum, ſi arte magiſtrâ fluxilis ſemper per flexiles ſemper tubulos.

*Non ergo quia celerior pulſus, celerior ſanguinis circuitus.*

Domini Doctores diſputaturi.

| | | |
|---|---|---|
| *M. Michaël Sauvalle.* | *M. Claudius Bourdelin.* | *M. Raphaël Maurin.* |
| *M. Claudius Burlet.* | *M. Joannes Franciſcus Foy-Vaillant.* | *M. Petrus Creſſé.* |
| *M. Alexander Petrus Mattot.* | *M. Alexis Littre.* | *M. Alexander Michaël Denyau, Profeſſ. Regius.* |

Proponebat Pariſiis FRANCISCUS AIGNAN, Aurelianenſis, Baccalaureus Medicus. A. R. S. H. 1701.

Apud FRANCISCUM MUGUET, Regis & Facultatis Medicinæ Typographum.